



(11) CH 677429 A5

(51) Int. Cl. 5: A 23 L 1/307  
A 23 G 1/00

**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

**(12) PATENTSCHRIFT A5**

(21) Gesuchsnummer: 4196/88

(73) Inhaber:  
Chocolat Stella S.A., Giubiasco

(22) Anmeldungsdatum: 11.11.1988

(72) Erfinder:  
Waldispühl, Victor, Muraito

(24) Patent erteilt: 31.05.1991

(74) Vertreter:  
Patentanwalts-Bureau Isler AG, Zürich

**(54) Schokolade mit herabgesetztem Kaloriengehalt.**

(57) Eine Schokolade mit herabgesetztem Kaloriengehalt  
enthält statt Saccharose ein Gemisch von 10 bis 40 %  
Malitol und 15 bis 45 % Polydextrose, bezogen auf das  
Gesamtgewicht der Schokolade.

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schokolade gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruches 1.

In der Schokolade ist üblicherweise neben fettfreier Kakaotrockenmasse, Schokoladepulver und Kakaobutter bis zu 55 Gewichtsprozent Saccharose enthalten. Es ist aber allgemein bekannt, dass Saccharose einen sehr hohen Energiegehalt hat. In Römpps Chemielexikon, 7. Auflage, Band 4, Seite 2249 wird für Rohrzucker 410 kcal pro 100 g angegeben, das sind umgerechnet 1716 kJ. Hieraus lässt sich ableiten, dass zur Erzielung einer wesentlichen Kalorienverminderung praktisch der gesamte Gehalt an Saccharose zu ersetzen ist.

Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, eine solche Schokolade mit herabgesetztem Kaloriengehalt zu schaffen.

Erfindungsgemäss wird dies durch die Merkmale im kennzeichnenden Teil des unabhängigen Patentanspruches 1 erreicht.

In neuerer Zeit wurden verschiedene künstliche Zuckeraustauschstoffe auf den Markt gebracht, welche sich für diätetische Zwecke, als Ersatz von Saccharose, zum Teil gut eignen. Ihre Hauptmerkmale sind ihre Eigenschaft, ohne Hilfe von Insulin metabolisiert zu werden, sowie ihr geringerer Kaloriengehalt gegenüber den herkömmlichen Kohlenhydraten. Diese Produkte, z.B. Maltitol, Polydextrose, Palatin, Isomalt, etc. eignen sich somit als Komponenten von Diabetiker-Süßwaren. In der Schokoladefabrikation sind sie jedoch nicht ohne weiteres anwendbar, weil sie weniger süß (45 bis 80%) als Saccharose sind, ja zum Teil neutral (0%) schmecken, weshalb die fehlende Süßkraft durch künstliche Süßstoffe kompensiert werden muss. Vom Standpunkt des Energiegehaltes ist die Polydextrose das interessanteste Produkt, weil es nur 1 kcal/g entwickelt. Als solches ist es für energiearme, bzw. reduzierte Süßwaren prädestiniert. Der Geschmack der fertigen Artikel lässt aber zu wünschen übrig, namentlich bei Schokolade, welche viel weniger süß ist als eine Normalschokolade.

Es wurde überraschenderweise gefunden, dass Gemische von Polydextrose mit Maltitol in bestimmten Verhältnissen eine höhere Süßkraft aufweisen, als aufgrund ihrer Zusammensetzung zu erwarten wäre. Man kann in diesem Fall von einem Synergie-Effekt sprechen. Um etwa noch fehlende Süßkraft zu ergänzen, kann ein beliebiger Süßstoff zugesetzt werden, wie beispielsweise Aspartam.

## Beispiel

Eine Milchschokolade bestehend aus 20,5 Teilen Maltitol, 34,5 Teilen Polydextrose, 17 Teilen Vollmilchpulver, 10 Teilen Kakaomasse, 17,5 Teilen Kakaobutter und 0,5 Teilen Lecithin ist geschmacklich einer normalen Milchschokolade ebenbürtig.

Eine solche Schokolade weist einen Kaloriengehalt von 390 kcal/100 g bzw. 1633 kJ anstelle von 540 kcal/100 g bzw. 2260 kJ auf, somit 28,25% weniger Kalorien.

Um auf die in der Lebensmittelverordnung festgehaltene Absenkung von mindestens einem Drittel der Kalorien für eine sogenannte «energieverminderte» Schokolade zu kommen, sind noch weitere Massnahmen zu empfehlen, da der Eiweißgehalt gemäss dieser Verordnung nicht reduziert werden darf.

Es wurde gefunden, dass, wenn ein Teil; zum Beispiel 19% des Gewichtes der Schokolade durch wasserhaltige Früchte ersetzt wird, vorzugsweise Äpfel, Zwetschgen und Sultaninen, eine weitere Absenkung ermöglicht werden kann. Zusätzlich können noch 6% Cerealien, zum Beispiel in Form von Weizenkeimen zugegeben werden, so dass insgesamt 25 g Anteile an einer 100 g Schokoladetafel ersetzt sind, wodurch zusätzliche 45 kcal bzw. 188 kJ entzogen werden, also insgesamt 195 kcal bzw. 816 kJ, d.h. es werden insgesamt 36% Kalorien gespart und eine solche Schokolade darf unter der Bezeichnung energieverminderte Schokolade in den Handel gebracht werden.

## Patentansprüche

- 5 1. Schokolade mit herabgesetztem Kaloriengehalt, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Süßmittelkomponente ein Gemisch aus 10 bis 40% Maltitol und 15 bis 45% Polydextrose, bezogen auf das Gesamtgewicht der Schokolade, enthält und saccharosefrei ist.
- 10 2. Schokolade nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie zusätzlich Süßstoff, z.B. L-Aspartyl-L-phenylalanin-methylester, enthält.
- 15 3. Schokolade nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie wasserhaltige Früchte mit niedrigem Energiegehalt enthält.
- 20 4. Schokolade nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass sie bis 20% Früchte, bezogen auf das Schokoladegewicht, enthält.
- 25 5. Schokolade nach Patentanspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Früchte Äpfel, Zwetschgen und Sultaninen enthält.
- 30 6. Schokolade nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass sie zusätzlich zu den Früchten noch bis 7% Cerealien enthält.
- 35 7. Schokolade nach Patentanspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Cerealien Weizen, z.B. Weizenkeime, enthält.
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65